SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

S8380SA-155H/

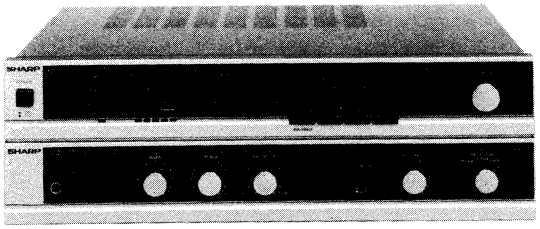


PHOTO: SA-155H

SA-155H
SA-155HB
SA-155E

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'inérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

(E) INDEX TO CONTENTS

SPECIFICATIONS 2, 3
VOLTAGE SELECTOR ADJUSTMENT 2, 3
NAMES OF PARTS 4, 5
DISASSEMBLY 4, 5
DIAL CORD STRINGING 6
ADJUSTMENT OF TUNER CIRCUIT . . . . . 7 ~ 10
SCHEMATIC DIAGRAM 11, 12
WIRING SIDE OF P.W. BOARD 13, 14
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM 15
CABINET EXPLODED VIEW 16, 17
CAUTION (UK ONLY) 18
PACKING METHOD (UK ONLY) 18
EQUIVALENT CIRCUIT (BLOCK DIAGRAM) OF IC 19
TYPES OF TRANSISTOR AND LED 20
REPLACEMENT PARTS LIST . . . . . 21 ~ 26

(D) INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN 2, 3
EINSTELLUNG DES SPANNUNGSWÄHLERS 2, 3
BEZEICHNUNG DER TEILE 4, 5
ZERLEGEN 4, 5
SKALENSCHNURSPANNUNG 6
EINSTELLUNG DES TUNER-KREISES . . . . . 7 ~ 10
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN 11, 12
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE 13, 14
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN . . . 15
EXPLOSIONS DARSTELLUNG DES GEHÄUSES 16, 17
ERSATZSCHALTKREIS (BLOCKSCHALTPLAN) DES INTEGRIERTEN SCHALTKREISES 19
TRANSISTOREN-UND LEUCHTDIODENTYPEN 20
ERSATZTEILLISTE . . . . . 21 ~ 26

(F) TABLE DES MATIÈRES

CARACTÉRISTIQUES 2, 3
RÉGLAGE DU SELECTEUR DE TENSION 2, 3
NOMENCLATURE 4, 5
DÉMONTAGE 4, 5
PASSAGE DU FIL DU CADRAN 6
RÉGLAGE DU CIRCUIT DU TUNER . . . . . 7 à 10
DIAGRAMME SCHÉMATIQUE 11, 12
CÔTÉ CÂBLAGE DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIMÉ 13, 14
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE 15
VUE EN ECLATÉ DU COFFRET 16, 17
CIRCUITS EQUIVALENTS (DIAGRAMME SYNOPTIQUE) DE CI 19
TYPES DE TRANSISTOR ET LED 20
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE . . . . . 21 à 26

SHARP CORPORATION OSA

Ⓔ

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

SPECIFICATIONS

GENERAL DESCRIPTION

Power source:	AC 110V/220V/240V, 50/60Hz (SA-155H/HB) AC 240V, 50/60Hz (SA-155E)
Power consumption:	160W
Semiconductors:	6 ICs (Integrated Circuits) 9 Transistors 1 FET (Field Effect Transistor) 18 Diodes 8 LEDs (Light Emitting Diodes)
Dimensions:	
Width;	390mm (15-11/32")
Height;	125mm (4-29/32")
Depth;	274mm (10-25/32")
Weight:	5.0 kg (11.0 lbs.)

AMPLIFIER SECTION

Music power output:	2 x 30W/4 ohms 0.8% total harmonic distortion
Continuous power output:	2 x 20W/4 ohms 0.8% total harmonic distortion
Frequency response:	20Hz – 25kHz (±3 dB)
Input sensitivity and input impedance:	
PHONO;	3.5mV, 56k ohms
TAPE;	150mV, 23k ohms
AUX;	150mV, 23k ohms
Phono overload:	150mV (RMS, 1kHz, 0.3% THD)
Tone control:	
Bass;	±8 dB at 100Hz
Treble;	±8 dB at 10kHz

TUNER SECTION

FM

Frequency coverage:	87.6 to 108MHz
Quieting sensitivity:	2μV (40kHz deviation, S/N = 26 dB)
Image rejection:	42 dB (at 98MHz)
IF rejection:	75 dB (at 98MHz)
Harmonic distortion:	
Mono;	0.5%
Stereo;	0.7%
Stereo separation:	30 dB

MW/LW

Frequency range:	
MW;	526.5 to 1606.5kHz
LW;	150 to 285kHz
Usable sensitivity:	
MW;	350μV/m (with bar antenna)
LW;	350μV/m (with bar antenna)
Harmonic distortion:	1.0%

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

VOLTAGE SELECTOR ADJUSTMENT (SA-155H/HB)

The voltage selector is located on the rear of the unit.
If adjustment is necessary, use a screwdriver in order to turn the selector in either direction until the correct voltage figure is displayed in the window next to the adjustment screw.

Ⓓ

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung: Wechselspannung 110V/220V/240V, 50/60Hz (SA-155H/HB)
Wechselspannung 240V, 50/60Hz (SA-155E)
Leistungsaufnahme 160W
Halbleiter: 6 IC (Integrationsschaltung)
9 Transistoren
1 FET (Feldeffekttransistor)
18 Dioden
8 LED (Leuchtdiode)
Abmessungen:
Breite; 390mm
Höhe; 125mm
Tiefe; 274mm
Gewicht: 5,0 kg

VERSTÄRKERTEIL

Musikausgangsleistung: 2 x 30W/4 Ohm
0,8% totale Klirrverzerrung
Dauerausgangsleistung: 2 x 20W/4 Ohm
0,8% totale Klirrverzerung
Frequenzgang: 20Hz – 25kHz (±3 dB)
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz:
PHONO; 3,5mV, 56k Ohm
TAPE; 150mV, 23k Ohm
AUX; 150mV, 23k Ohm
Phonoüberlast: 150mV (RMS, 1kHz, 0,3% THD)
Tonregelung:
Baß; ±8 dB bei 100Hz
Höhe; ±8 dB bei 10kHz

TUNERTEIL

UKW

Frequenzbereich: 87,6 bis 108MHz
Unterdrückungsempfindlichkeit:
2μV (40kHz Abweichung, Rauschabstand = 26 dB)
Spiegelfrequenzunterdrückung:
42 dB (bei 98MHz)
Zwischenfrequenzfestigkeit:
75 dB (bei 98MHz)
Klirrverzerrung:
Mono; 0,5%
Stereo; 0,7%
Stereoabstand: 30 dB

MW/LW

Frequenzbereich:
MW; 526,5 bis 1606,5kHz
LW; 150 bis 285kHz
Verwendbare Empfindlichkeit:
MW; 350μV/m (mit Stabantenne)
LW; 350μV/m (mit Stabantenne)
Klirrverzerrung: 1,0%

Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterworfen sein.

EINSTELLUNG DES SPANNUNGSWÄHLERS (SA-155H/HB)

Der Spannungswähler befindet sich an der Rückseite des Gerätes. Falls eine Änderung der Spannung norwendig sein sollte, benutzen Sie dazu einen Schraubenzieher. Drehen Sie den Spannungswähler in beliebiger Richtung, bis die gewünschte Spannungszahl im Fenster neben der Einstellschraube erscheint.

Ⓕ

POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DU FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

CARACTÉRISTIQUES

DESCRIPTION GENERALE

Alimentation: CA 110V/220V/240V, 50/60Hz (SA-155H/HB)
CA 240V, 50/60Hz (SA-155E)
Consommation: 160W
Semi-conducteurs: 6 CI (Circuits intégrés)
9 transistors
1 FET (transistor à effet de champ)
18 diodes
8 LED (diode à lueurs)
Dimensions:
Largeur; 390mm
Hauteur; 125mm
Profondeur; 274mm
Poids: 5,0 kg

SECTION DE L'AMPLIFICATEUR

Sortie de puissance musicale: 2 x 30W/4 ohms
Distorsion harmonique totale de 0,8%
Sortie de puissance continue: 2 x 20W/4 ohms
Distorsion harmonique totale de 0,8%
Réponse en fréquence: 20Hz à 25kHz (±3 dB)
Sensibilité d'entrée et impédance d'entrée:
PHONO; 3,5mV, 56k ohms
TAPE; 150mV, 23k ohms
AUX; 150mV, 23k ohms
Surcharge du phono: 150mV (efficace, 1kHz, 0,3% DHT)
Commande de tonalité:
Grave; ±8 dB à 100Hz
Aiguë; ±8 dB à 10kHz

SECTION DU TUNER

FM

Etendue de fréquence: 87,6 à 108MHz
Seuil de sensibilité: 2μV (déviation de 40kHz, signal/bruit = 26 dB)
Réjection d'image: 42 dB (à 98MHz)
Réjection FI: 75 dB (à 98MHz)
Distorsion harmonique:
Monaurale; 0,5%
Stéréo; 0,7%
Séparation stéréo: 30 dB

PO/GO

Gamme de fréquences:
PO; 526,5 à 1606,5kHz
GO; 150 à 285kHz
Sensibilité utilisable:
PO; 350μV/m (avec antenne à barreau)
GO; 350μV/m (avec antenne à barreau)
Distorsion harmonique: 1,0%

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification sans préavis.

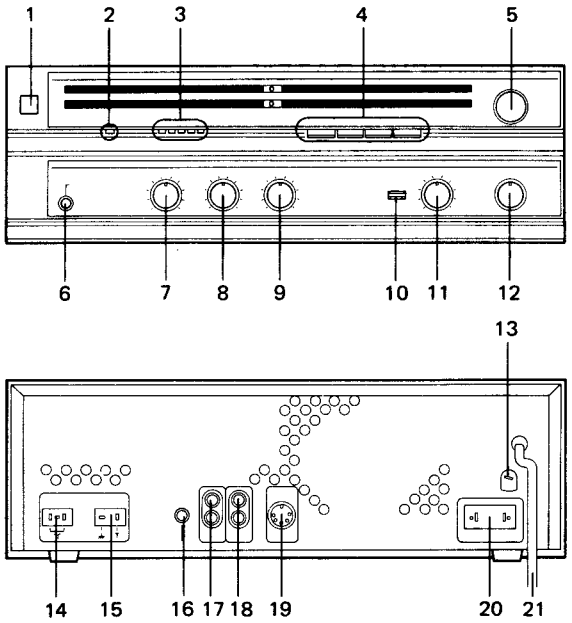
RÉGLAGE DU SÉLECTEUR DE TENSION (SA-155H/HB)

Le sélecteur de tension est situé sur le panneau arrière de l'appareil. Si le réglage est nécessaire, utiliser un tournevis pour tourner le sélecteur dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que le chiffre de la tension appropriée soit affiché dans la fenêtre voisine de la vis de réglage.

Ⓔ

NAMES OF PARTS

1. Power Switch
2. FM Stereo Indicator
3. FM/MW/LW Signal Strength Indicators
4. Band Selector Switches
5. Tuning Control
6. Headphones Socket
7. Bass Control
8. Treble Control
9. Balance Control
10. Loudness Switch
11. Volume Control
12. Function Selector
13. AC Voltage Selector (SA-155H/HB Only)
14. External FM Antenna Socket
15. External MW/LW Antenna Socket
16. Phono Earth Terminal
17. Phono Input Sockets
18. Auxiliary Input Sockets
19. Tape Input/Output Socket
20. Speaker Socket
21. AC Power Supply Cord



DISASSEMBLY

Cautions on Disassembly

Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:

1. Remove the power supply plug from the wall outlet before starting to disassemble the unit.
2. Take off nylon bands or wire holders where they need be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearange the leads where there were before disassembling.
3. Use sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.

1) REMOVAL OF CABINET (Refer to Figure 4–1.)

1. Remove five screws retaining the cabinet: four screws Ⓐ (at the right and left sides), and one screw Ⓑ (at the rear side).
2. Shift the cabinet backwards about 10 mm.
3. Giving a force to the bottom of cabinet, hold it up and remove.

2) REMOVAL OF FRONT PANEL (Refer to Figure 4–2.)

1. Remove six knobs and one screw Ⓒ retaining near the TREBLE control shaft.
2. Remove four screws Ⓓ and remove the front panel. (two screws each for the right and left sides.)

3) REMOVAL OF BOTTOM PLATE (Refer to Figure 4–3.)

Remove five screws Ⓔ retaining the bottom plate, then the bottom plate can be detached.

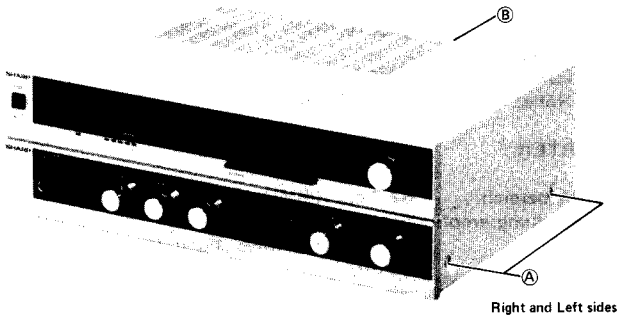


Figure 4–1

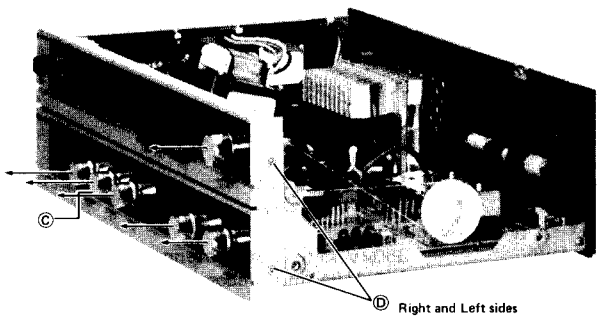


Figure 4–2

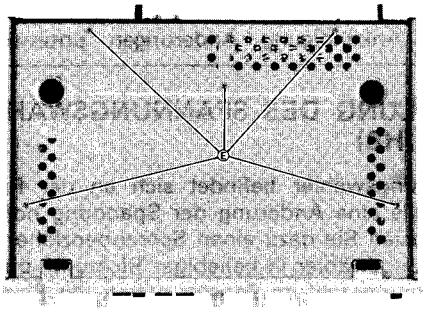


Figure 4–3

Ⓓ

BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Netzschalter
2. UKW-Stereoanzeige
3. UKW/MW/LW-Feldstärkeanzeigen
4. Wellenbereichswahlschalter
5. Abstimmsteller
6. Kopfhörerbuchse
7. Baßsteller
8. Höhensteller
9. Balancesteller
10. Schalter für gehörrichtige Lautstärke
11. Lautstärkesteller
12. Funktionswahlschalter
13. Netzspannungswähler (nur beim SA-155H/HB)
14. UKW-Außenantennenklemmen
15. MW/LW-Außenantennenklemmen
16. Plattenspieler-Erdklemme
17. Plattenspieler-Eingangsbuchse
18. Reserveeingangsbuchsen
19. Eingangs-/Ausgangsbuchse für Tonbandgerät
20. Lautsprecherklemmen
21. Netzkabel

ZERLEGEM

Vorsichtsmaßnahmen beim Zerlegen
Zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und des außergewöhnlichen Leistungsvermögens des Gerätes sollten die untenstehend gegebenen Anmerkungen beim Zerlegen beachtet werden.

1. Vor Beginn jeglicher Zerlegungsarbeiten muß der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.
2. An den erforderlichen Stellen können die Nylonbänder oder Kabelhalter abgenommen werden, müssen jedoch nach Beendigung der Wartungsarbeiten unbedingt wieder an den ursprünglichen Stellen eingesetzt werden.
3. Genügende Beachtung sollte dem Auftreten von statischer Elektrizität in integrierten Schaltkreisen und anderen Kreisen geschenkt werden.

1) ENTFERNEN DES GEHÄUSES (Siehe Abbildung 4–1.)

1. Die fünf Schrauben vom Gehäuse entfernen: die vier Schrauben Ⓐ (jeweils zwei auf der rechten und linken Seite) und die einzelne Schraube Ⓑ (auf der Rückseite).
2. Das Gehäuse etwa 10 mm rückwärts verschieben.
3. Den Boden des Gehäuses heben und entfernen.

2) ENTFERNEN DER FRONTPLATTE (Siehe Abbildung 4–2.)

1. Die sechs Knöpfe und die einzelne Schraube Ⓒ, mit denen die Höhenstellerachse befestigt ist, entfernen.
2. Die vier Schrauben Ⓓ entfernen und die Frontplatte abnehmen (jeweils zwei auf der rechten und linken Seite)

3) ENTFERNEN DER BONDENPLATTE (Siehe Abbildung 4–3.)

Die fünf Schrauben Ⓔ an der Bodenplatte entfernen. Die Bodenplatte kann dann abgenommen werden.

Ⓕ

NOMENCLATURE

1. Commutateur d'alimentation
2. Témoin de FM stéréophonique
3. Témoin d'intensité de réception FM/PO/GO
4. Commutateurs de sélection de gamme d'ondes
5. Commande d'accord
6. Douille de casque
7. Commande des graves
8. Commande des aigus
9. Commande d'équilibrage
10. Commutateur de compensation physiologique
11. Commande de volume
12. Sélecteur de fonction
13. Sélecteur de tension de secteur (SA-155H/HB Seulement)
14. Bornes d'antenne externe FM
15. Bornes d'antenne externe PO/GO
16. Borne de terre phono
17. Douille d'entrée phono
18. Douilles d'entrée auxiliaire
19. Douille d'entrée/sortie de bande
20. Bornes d'enceinte
21. Cordon secteur

DÉMONTAGE

Précautions à prendre pour le démontage
Se conformer aux remarques ci-dessous lors du démontage et du remontage de l'apareil, afin de préserver la sécurité et l'excellente performance de celui-ci.

1. Enlever la fiche d'alimentation de la prise murale avant de commencer à démonter l'appareil.
2. Enlever les rubans de nylon et les supports de câble lorsqu'il s'avère nécessaire de les enlever pour démonter l'appareil. Après avoir réparé celui-ci, s'assurer de bien remettre les câbles à la place exacte où ils se trouvaient avant le démontage.
3. Prêter suffisamment attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits lors de la réparation.

1) ENLÈVEMENT DU COFFRET (Se reporter à la Figure 4–1.)

1. Retirer les cinq vis de retenue du coffret: quatre vis Ⓐ (deux vis de chaque côté droit et gauche) et une vis Ⓑ (sur le côté arrière).
2. Déplacer le coffret vers l'arrière d'environ 10 mm.
3. En donnant une force à la base du coffret, la soulever et retirer.

2) DÉPOSE DU PANNEAU AVANT (Se reporter à la Figure 4–2.)

1. Déposer les six boutons et la vis de retenue Ⓒ de l'arbre de la commande des aiguës.
2. Déposer les quatre vis Ⓓ et retirer le panneau avant (deux vis de chaque côté droit et gauche)

3) DÉPOSE DE LA PLAQUE DE BASE (Se reporter à la Figure 4–3.)

Déposer les cinq vis de retenue Ⓔ de la plaque de base puis la plaque de base peut être détachée.

Ⓔ

DIAL CORD STRINGING

1. Turn the drum fully clockwise (at the highest frequency position), and put a hook of the spring in the hole of the drum.
2. Proceed with stringing in the numerical order as shown in Fig. 6–1.
3. After the stringing, turn the tuning control knob fully counterclockwise (at the lowest frequency position), and align the center of the pointer to zero point of the dial scale plate.

Ⓓ

SKALENSCHNURSPANNUNG

1. Drehen Sie die Trommel im Uhrzeigersinn voll auf (bis zur Position der höchsten Frequenz) und stecken Sie den Haken der Feder in die Öffnung an der Trommel.
2. Fahren Sie in numerischer Abfolge, wie in Abb. 6–1 angezeigt, mit der Besaitung fort.
3. Drehen Sie nach der Besaitung den Abstimmsteller im entgegengesetzten Uhrzeigersinn voll auf (bis zur Position der niedrigsten Frequenz) und richten Sie den Mittelpunkt des Zeigers auf den Nulpunkt der Skala aus.

Ⓕ

PASSAGE DU FIL DU CADRAN

1. Tourner le tambour entièrement à droite (sur la position de la plus haute fréquence) et placer un crochet du ressort dans le trou du tambour.
2. Passer le fil dans l'ordre numérique tel qu'il est indiqué à la Fig. 6–1.
3. Après le passage du fil, tourner le bouton de commande d'accord entièrement à gauche (dans la position de la plus basse fréquence) et aligner le centre de l'index sur le point zéro de la plaque de l'échelle du cadran.

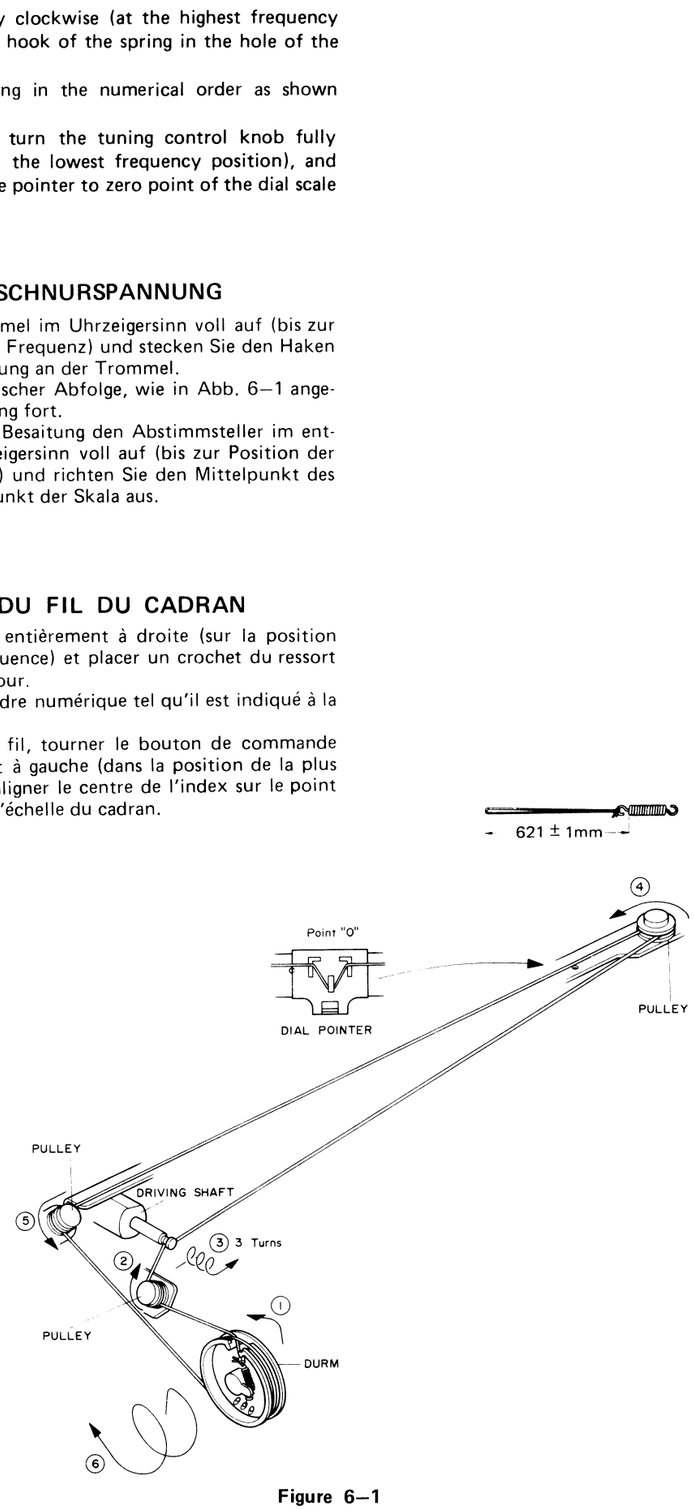


Figure 6–1

Ⓔ

ADJUSTMENT OF TUNER CIRCUIT

FM IF/RF ADJUSTMENT

- Set the wave band selector switch at FM mono position.
- Set the signal generator to produce a signal of 1kHz, 40kHz dev., FM modulated.

STEP	TEST STAGE	FRE-QUEN-CY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
IF (Connect instruments as shown in Fig. 7–1.)					
1	IF	10.7MHz	High frequency	T1	Adjust for best "IF" Curve.
2	Detec-tion			T20, T21	Adjust for best "S" Curve.
3	Repeat steps 1 and 2 until no further improvement can be made.				
RF (Connect instruments as shown in Fig. 7–4.)					
4	Band coverage	87.35MHz	Lowest frequency	L3	Adjust for maximal output.
5		108.30MHz	Highest frequency	TC3	
6	Tracking	90MHz	Tune to 90MHz	L1, L2	
7		106MHz	Tune to 106MHz	TC1, TC2	
8	Repeat steps 4, 5 and 6, 7 until no further improvement can be made.				

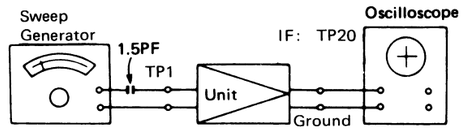


Figure 7–1 FM IF ADJUSTMENT

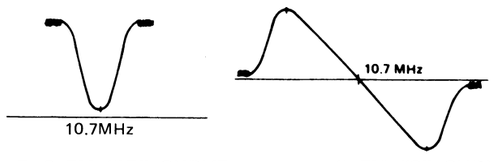


Figure 7–2 FM "IF" CURVE Figure 7–3 FM "S" CURVE

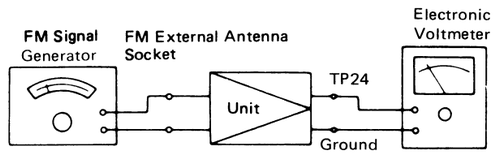


Figure 7–4 FM RF ADJUSTMENT

VCO FREQUENCY ADJUSTMENT

- Set the wave band selector switch at FM stereo position.
- Set the signal generator to produce a signal of 1kHz, 40kHz dev., FM modulated (mono signal).
- Connect instruments as shown in Fig. 7–5.

FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUST-MENT	REMARKS
98MHz at 60dB	Tune to 98MHz	VR20	Adjust for 76.00kHz ± 76Hz.

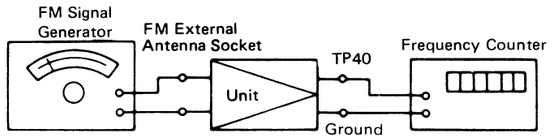


Figure 7–5 VCO FREQUENCY ADJUSTMENT

FM STEREO SEPARATION ADJUSTMENT (SA-155H/HB)

- Set the wave band selector switch at FM stereo position.
- Set the FM stereo modulator to produce a signal L+ R: 20kHz, L – R: 20kHz, pilot signal: 6kHz, 1kHz FM stereo modulated.
- Connect instruments as shown in Fig. 7–6.

FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUST-MENT	REMARKS
98MHz at 60dB	Tune to 98MHz	VR21	Adjust for maximal separation.

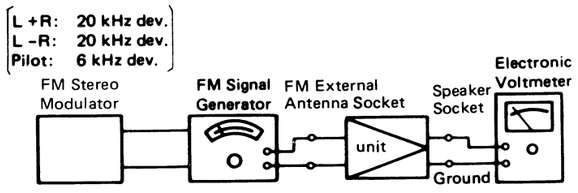


Figure 7–6 FM SEPARATION ADJUSTMENT

Ⓓ

EINSTELLUNG DES TUNER-KREISES

UKW-ZF/HF-EINSTELLUNG

- Den Wellenbereichswahlschalter auf "FM mono" einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 1kHz, 40kHz Hub mit UKW-Modulation einstellen.

SCHRITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF (Die Instrumente gemäß Abb. 7–1 anschließen.)					
1	ZF	10,7MHz	Hoch-frequenz	T1	Auf beste ZF-Kurve einstellen.
2	Detektion			T20, T21	Auf beste S-Kurve einstellen
3	Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
HF (Die Instrumente gemäß Abb. 7–4 anschließen.)					
4	Frequenz-bereich	87,35MHz	Unterste Frequenz	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen.
5		108,30MHz	Höchste Frequenz	TC3	
6	Gleichlauf	90MHz	Auf 90MHz abstimmen	L1, L2	
7		106MHz	Auf 106MHz abstimmen	TC1, TC2	
8	Die Schritte 4, 5, 6 und 7 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

EINSTELLUNG DER VCO-FREQUENZ

- Den Wellenbereichswahlschalter auf "FM stereo" einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 1kHz, 40kHz Hub mit UKW-Modulation (Mono-Signal) einstellen.
- Die Instrumente gemäß Abb. 7–5 anschließen.

FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
98MHz bei 60dB	Auf 98MHz abstimmen	VR20	Auf 76,00kHz ± 76Hz einstellen.

EINSTELLUNG DER UKW-TRENNUNG (SA-155H/HB)

- Den Wellenbereichswahlschalter auf "FM stereo" einstellen.
- Den UKW-Stereo-Modulator auf Erzeugung eines Signals von L + R: 20kHz, L – R: 20kHz, Leitsignal: 6kHz mit UKW-Stereo-Modulation bei 1kHz, einstellen.
- Die Instrumente gemäß Abb. 7–6 anschließen.

FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
98MHz bei 60dB	Auf 98MHz abstimmen	VR21	Auf Maximalen Trennung einstellen.

DIE ANWEISUNG DER FREQUENZEINSTELLUNG

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorspulen (L3-untere Eckfrequenz: 87,5MHz) und des Oszillatortrimmers (TC3-obere Eckfrequenz: 108,0MHz) gemäß Abbildung 9–3 eingestellt.

Ⓕ

RÉGLAGE DU CIRCUIT DU TUNER

REGLAGE DE FI/RF FM

- Régler le sélecteur de gammes d'ondes sur la position FM mono.
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 1kHz, 40kHz dev., modulé FM.

ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉ-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
FI (Brancher les appareils comme le montre la Fig. 7–1.)					
1	FI	10,7MHz	Haute fréquence	T1	Régler sur la meilleure courbe "FI".
2	Détec-tion			T20, T21	Régler sur la meilleure courbe "S".
3	Refaire les étapes 1 et 2 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF (Brancher les appareils comme le montre la Fig. 7–4.)					
4	Etendue de gamme d'ondes	87,35MHz	Fréquence la plus basse	L3	Régler sur la sortie maximale.
5		108,30MHz	Fréquence la plus élevée	TC3	
6	Alignement	90MHz	Accorder à 90MHz	L1, L2	
7		106MHz	Acoorder à 106MHz	TC1, TC2	
8	Refaire les étapes 4, 5 et 6, 7 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

RÉGLAGE DE LA FRÉQUENCE VCO

- Régler le sélecteur de gamme d'ondes sur la position FM stéréo.
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 1kHz, 40kHz dev., modulé FM (signal mono).
- Brancher les appareils comme le montre la Fig. 7–5.

FRÉQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
98MHz à 60dB	Accorder à 98MHz	VR20	Réglage sur 76,00kHz ± 76Hz.

RÉGLAGE DE LA SÉPARATION FM STÉRÉO (SA-155H/HB)

- Régler le sélecteur de gamme d'ondes sur la position FM stéréo.
- Régler le modulateur des signaux FM stéréo pour produire un signal de 20kHz (G + D), 20kHz (G – D), pilot: 6kHz, modulé en FM à 1kHz.
- Brancher les appareils comme le montre la Fig. 7–6.

FRÉQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
98MHz à 60dB	Accorder à 98MHz	VR21	Régler pour que la séparation soit maximale.

Ⓔ

MW/LW IF/RF ADJUSTMENT

- Set the wave band selector switch at MW position.
- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, AM modulated.

STEP	TEST STAGE	FRE-QUEN-CY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
MW IF (Connect instruments as shown in Fig. 9–1.)					
1	IF	455kHz UK: 465kHz	High Frequency	T60	Adjust for best "IF" Curve
MW RF (Connect instruments as shown in Fig. 9–1.)					
2	Band coverage	513kHz	Lowest frequency	L63	Adjust for maximal output.
3		1650Hz	Highest frequency	TC63	
4	Tracking	600kHz	Tune to 600kHz	L60 (MW)	
5		1400kHz	Tune to 1400kHz	TC60	
6	Repeat steps 2, 3 and 4, 5 until nonfurther improvement can be made.				

- Set the wave band selector switch at LW position.
- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, AM modulated.

STEP	TEST STAGE	FRE-QUEN-CY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
LW RF (Connect instruments as shown in Fig. 9–1.)					
1	Band coverage	144kHz	Lowest frequency	L64	Adjust for maximal output.
2		295kHz	Highest frequency	TC64	
3	Tracking	160kHz	Tune to 160kHz	L60 (LW)	
4		260kHz	Tune to 260kHz	TC61	
5	Repeat steps 1, 2 and 3, 4 until no further improvement can be made.				

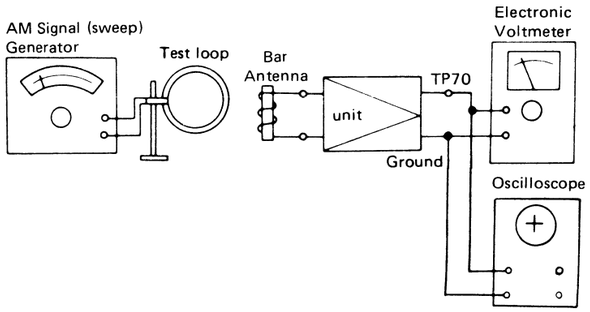
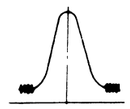


Figure 9–1 MW/LW IF/RF ADJUSTMENT



455kHz
465kHz [UK ONLY]

Figure 9–2

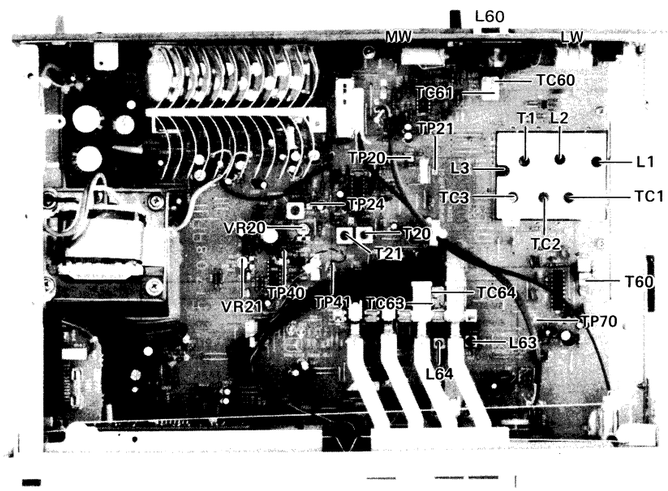


Figure 9–3 ADJUSTMENT POINTS

Ⓓ

MW/LW ZF/HF-EINSTELLUNG

- Den Wellenbereichswahlschalter auf MW einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 400Hz mit 30% AM-Modulation einstellen.

SCHRITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
MW ZF (Die Instrumente gemäß Abb. 9–1 anschließen.)					
1	ZF	455kHz UK: 465kHz	Hoch-frequenz	T60	Auf beste ZF-Kurve einstellen
MW HF (Die Instrumente gemäß Abb. 9–1 anschließen.)					
2	Frequenz-bereich	513kHz	Niedrigste Frequenz	L63	Auf maximalen Ausgang einstellen.
3		1650kHz	Höchste Frequenz	TC63	
4	Gleichlauf	600kHz	Auf 600kHz abstimmen	L60 (MW)	
5		1400kHz	Auf 1400kHz abstimmen	TC60	
6	Die Schritte 2, 3, 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

- Den Wellenbereichswahlschalter auf LW einstellen.
- Den Signalgenerator auf Erzeugung eines Signals von 400Hz mit 30% AM-Modulation einstellen.

SCHRITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
LW HF (Die Instrumente gemäß Abb. 9–1 anschließen.)					
1	Frequenz-bereich	144kHz	Niedrigste Frequenz	L64	Auf maximalen Ausgang einstellen.
2		295kHz	Höchste Frequenz	TC64	
3	Gleichlauf	160kHz	Auf 160kHz abstimmen	L60 (LW)	
4		260kHz	Auf 260kHz abstimmen	TC61	
5	Die Schritte 1, 2, 3 und 4 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

Ⓕ

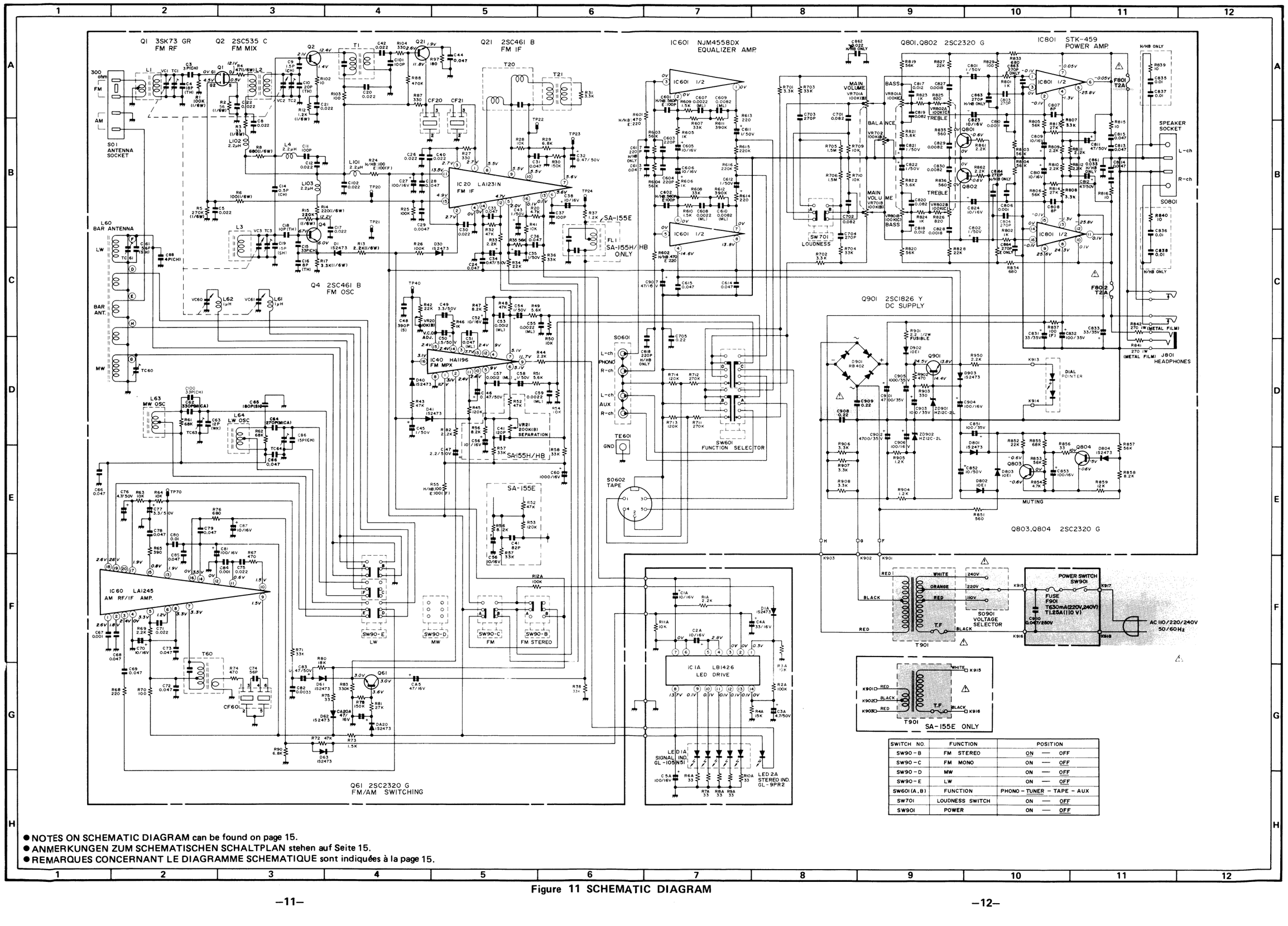
RÉGLAGE DE FI/RF PO/GO

- Régler le sélecteur de gammes d'ondes sur la position MW (PO)
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400Hz modulé AM à 30%.

ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉ-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
FI PO (Brancher les appareils comme le montre la Fig. 9–1.)					
1	FI	455kHz UK: 465kHz	Haute fréquence	T60	Régler sur la meilleure courbe "FI".
RF PO (Brancher les appareils comme le montre la Fig. 9–1.)					
2	Etendue de gamme d'ondes	513kHz	Fréquence la plus basse	L63	Régler sur la sortie maximale.
3		1650kHz	Fréquence la plus élevée	TC63	
4	Alignement	600kHz	Accorder à 600kHz	L60 (PO)	
5		1400kHz	Accorder à 1400kHz	TC60	
6	Refaire les étapes 2, 3 et 4, 5 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

- Régler le sélecteur de gammes d'ondes sur la position LW (GO).
- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400Hz modulé AM à 30%.

ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉ-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
RF GO (Brancher les appareils comme le montre la Fig. 9–1.)					
1	Etendue de gamme d'ondes	144kHz	Fréquence la plus basse	L64	Régler sur la sortie maximale.
2		295kHz	Fréquence la plus élevée	TC64	
3	Alignement	160kHz	Accorder à 160kHz	L60 (GO)	
4		260kHz	Acoorder à 260kHz	TC61	
5	Refaire les étapes 1, 2 et 3, 4 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				



SWITCH NO.	FUNCTION	POSITION
SW90-B	FM STEREO	ON — OFF
SW90-C	FM MONO	ON — OFF
SW90-D	MW	ON — OFF
SW90-E	LW	ON — OFF
SW601(A,B)	FUNCTION	PHONO – TUNER – TAPE – AUX
SW701	LOUDNESS SWITCH	ON — OFF
SW901	POWER	ON — OFF

● NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 15.
● ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN stehen auf Seite 15.
● REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 15.

Figure 11 SCHEMATIC DIAGRAM

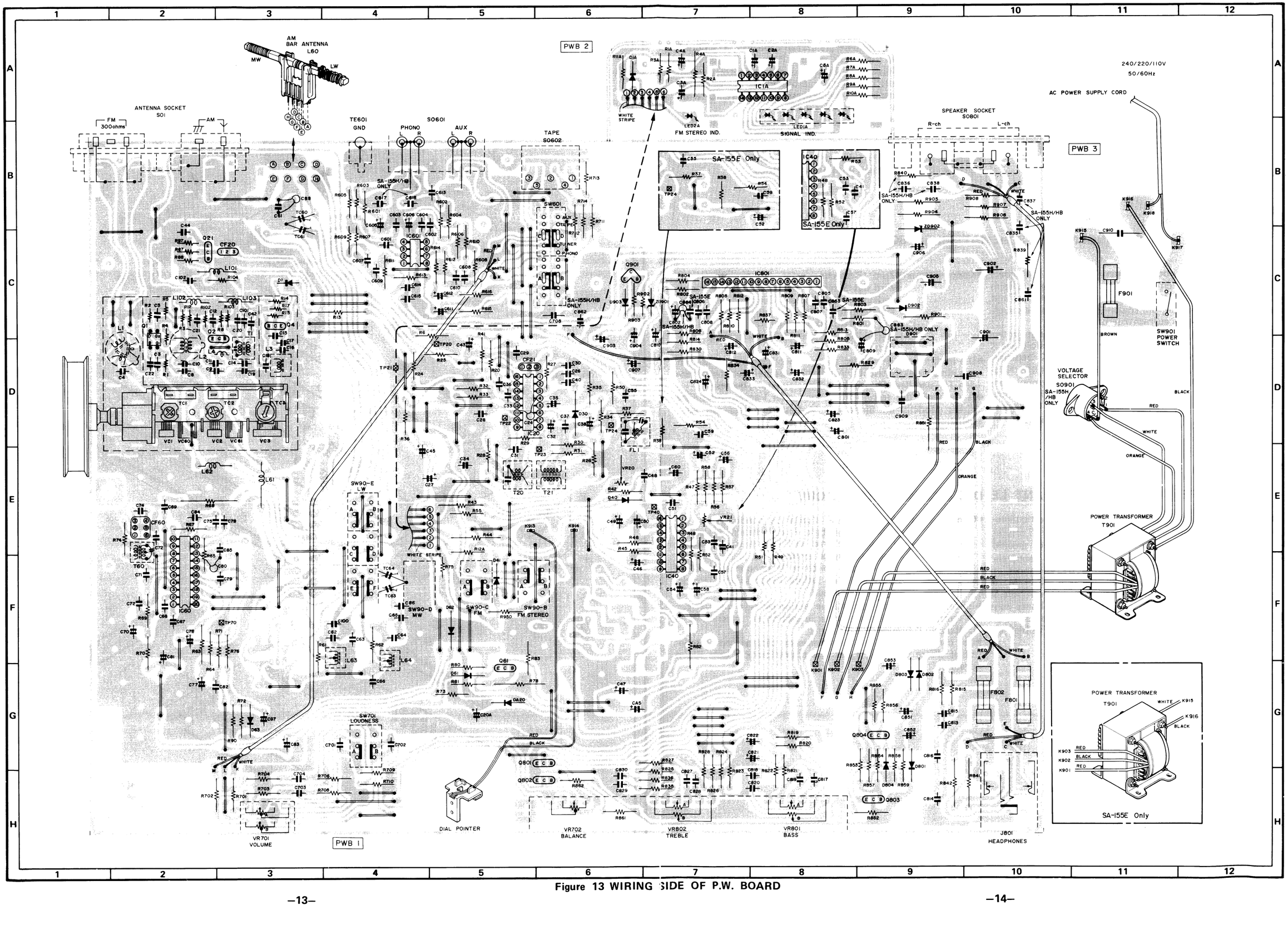


Figure 13 WIRING SIDE OF P.W. BOARD

Ⓔ

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

- Parts marked with "⚠" (▭) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaing the safety and performance of the set.
- Resistor: To differentiate the units of resistors, such symbols as K and M are used: the symbol K means 1000 ohm and the symbol M means 1000K ohm and the resistor without any symbol is ohm-type resistor. Besides, the one with "Fusible" is a fuse type.
- Capacitor: To indicate the unit of capacitor, a symbol P is used; this symbol P means micro-micro-farad and the unit of the capacitor without such symbol is microfarad. As to electrolytic capacitor, the expression "capacitance/with-stand voltage" is used;
- The indicated voltage in each section is the one measured by electronic voltmeter between such a section and the chassis with no signal given.
- Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.

Ⓓ

ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- Die mit ⚠ (▭) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.
- Widerstände: Um die Einheiten der Widerstände unterscheiden zu können, werden Symbole wie K und M benutzt. Das Symbol K bedeutet 1 000 Ohm und das Symbol M 1 000 Kiloohm; Bei Widerständen ohne Symbol handelt es sich um ohmsche Widerstände. Außerdem sind die mit "Fusible" bezeichneten Widerstände Schmelzsicherungstypen.
- Kondensatoren: Zum Bezeichnen der Kondensatoreinheit wird das Symbol P benutzt; dieses Symbol P bedeutet Nanofarad. Die Einheit eines Kondensators ohne Symbol ist Mikrofarad. Für Elektrolytkondensatoren wird die Bezeichnung "Kapazität/Stehspannung" benutzt.
- Die in den einzelnen Teilen angegebenen Spannungen werden mit einem elektronischen Voltmeter zwischen dem betreffenden Teil und dem Chassis ohne Signalzuleitung gemessen.
- Änderungen der technischen Daten oder Verdrahtungspläne dieses Modells im Sinne der Verbesserung jederzeit vorbahalten.

Ⓕ

REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

- Les pièces portant la marque ⚠ (▭) sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.
- Résistance: Pour différencier les unités de résistances, on utilise des symboles tels que K et M: le symbole K signifie 1000 ohms, le symbole M 1000 Kohms, et la résistance donnée sans symbole est une résistance de type ohm. En outre, celle qui est dotées de "Fusible" est de type à fusible.
- Condensateur: Pour indiquer l'unité de condensateur, on utilise le symbole P; ce symbole P signifie micro-microfarad, et l'unité de condensateur donnée sans ce symbole est le microfarad. En ce qui concerne le condensateur électrolytique, on utilise l'expression "tension de régime/capacité";
- La tension indiquée dans chaque section est celle mesurée par le voltmètre électronique entre la section en question et le châssis, en l'absence de tout signal.
- Les caractéristiques ou diagrammes de câblage sont susceptibles d'être modifiés, à des fins d'amélioration, sans aucun préavis.

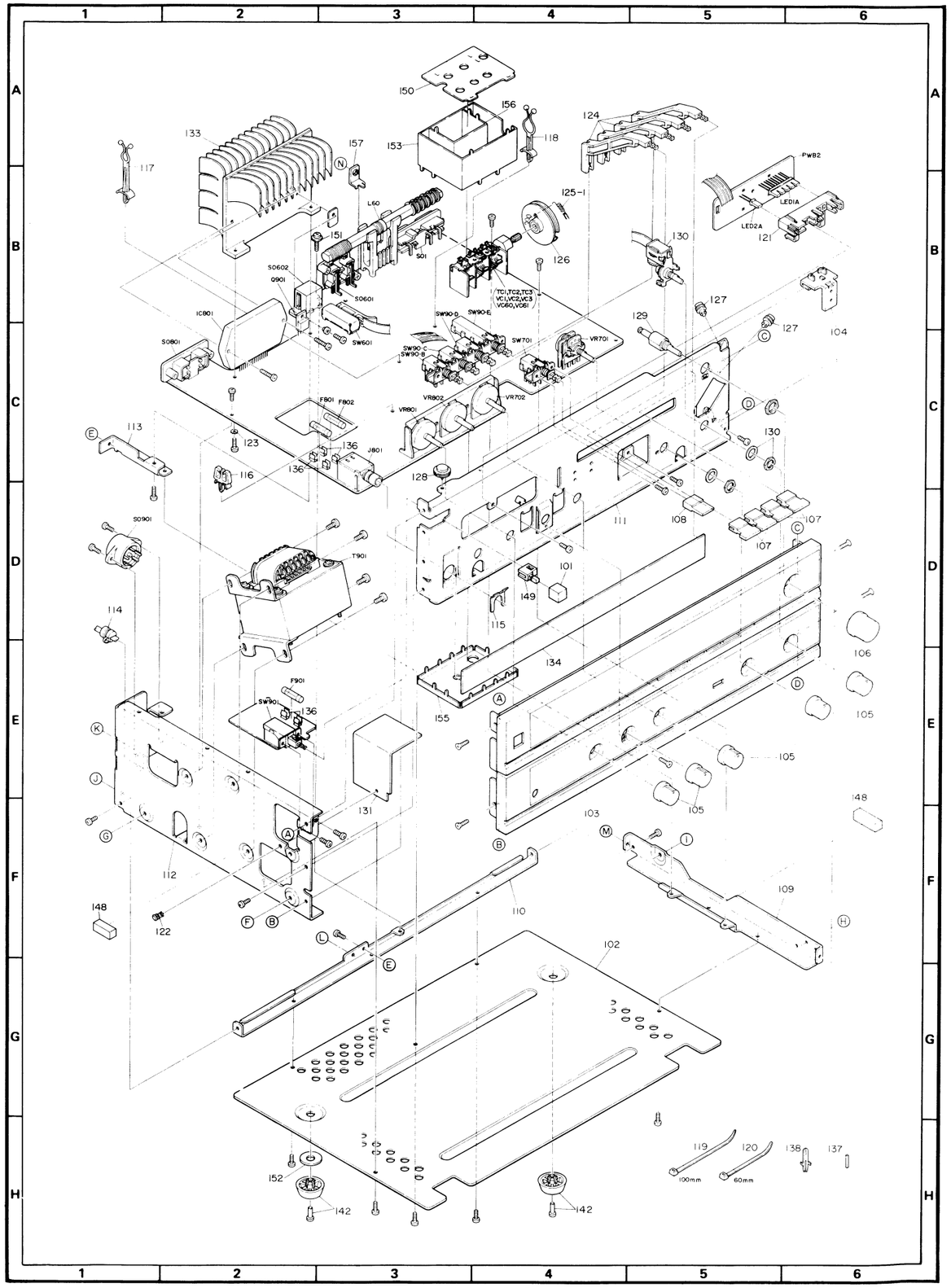


Figure 16 CABINET EXPLODED VIEW (1/2)

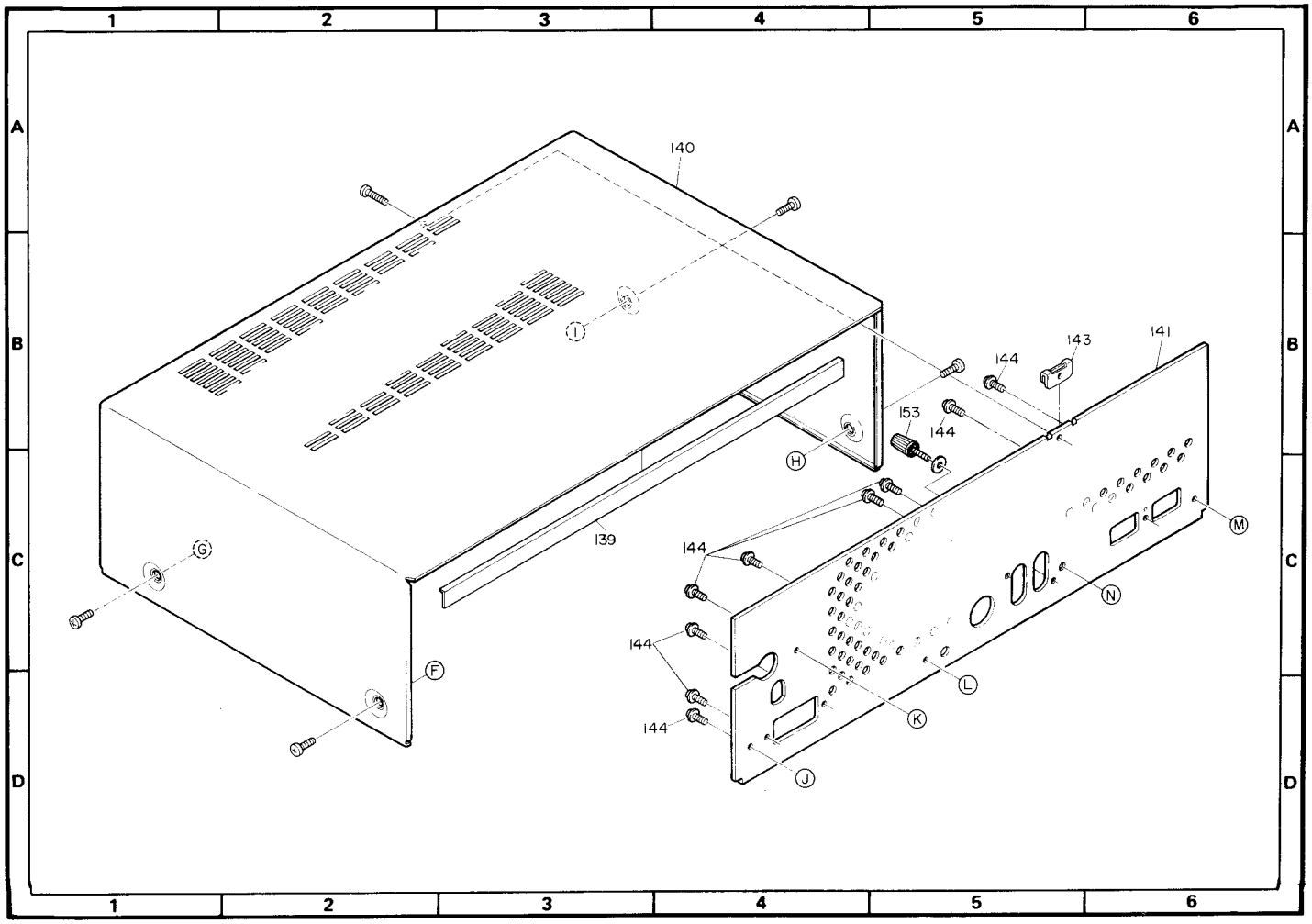
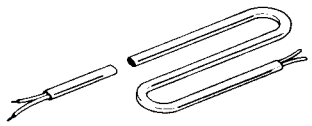
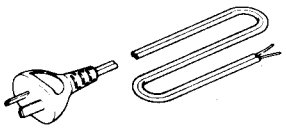
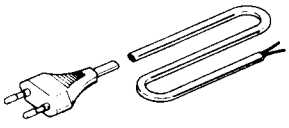


Figure 17 CABINET EXPLODED VIEW (2/2)

AC Power supply cord	Bushing	Connection		Figure
		K917	K918	
QACCB0054AF09	LBSHC0002AGZZ	Brown	Blue	
QACCL0053AFZZ	LBSHC0007AFZZ	Black (White Line)	Black	
QACCV0001AGZZ	LBSHC0004AGZZ	Brown	Light blue	

AC POWER SUPPLY CORD WIRING CONNECTION

CAUTION (UK Only)

If any one of the wire holders shown in the Figure 18–1 is removed for some reason, be sure to replace it to the original position and the same appearance as before.

①: LHLDW1068AFZZ
②: LHLDW1075AFZZ

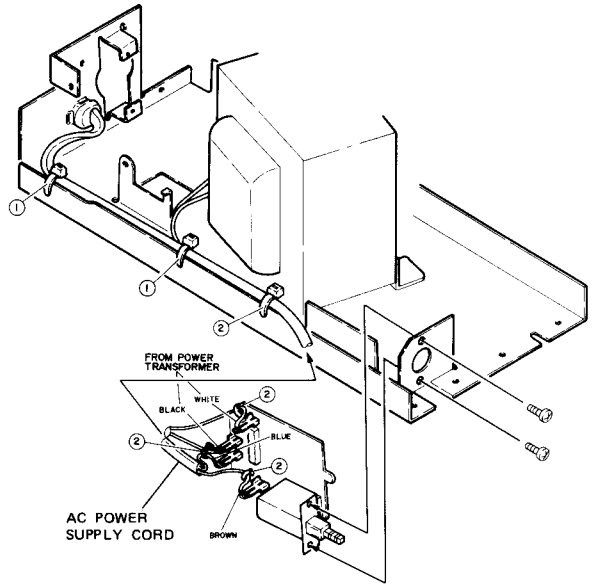
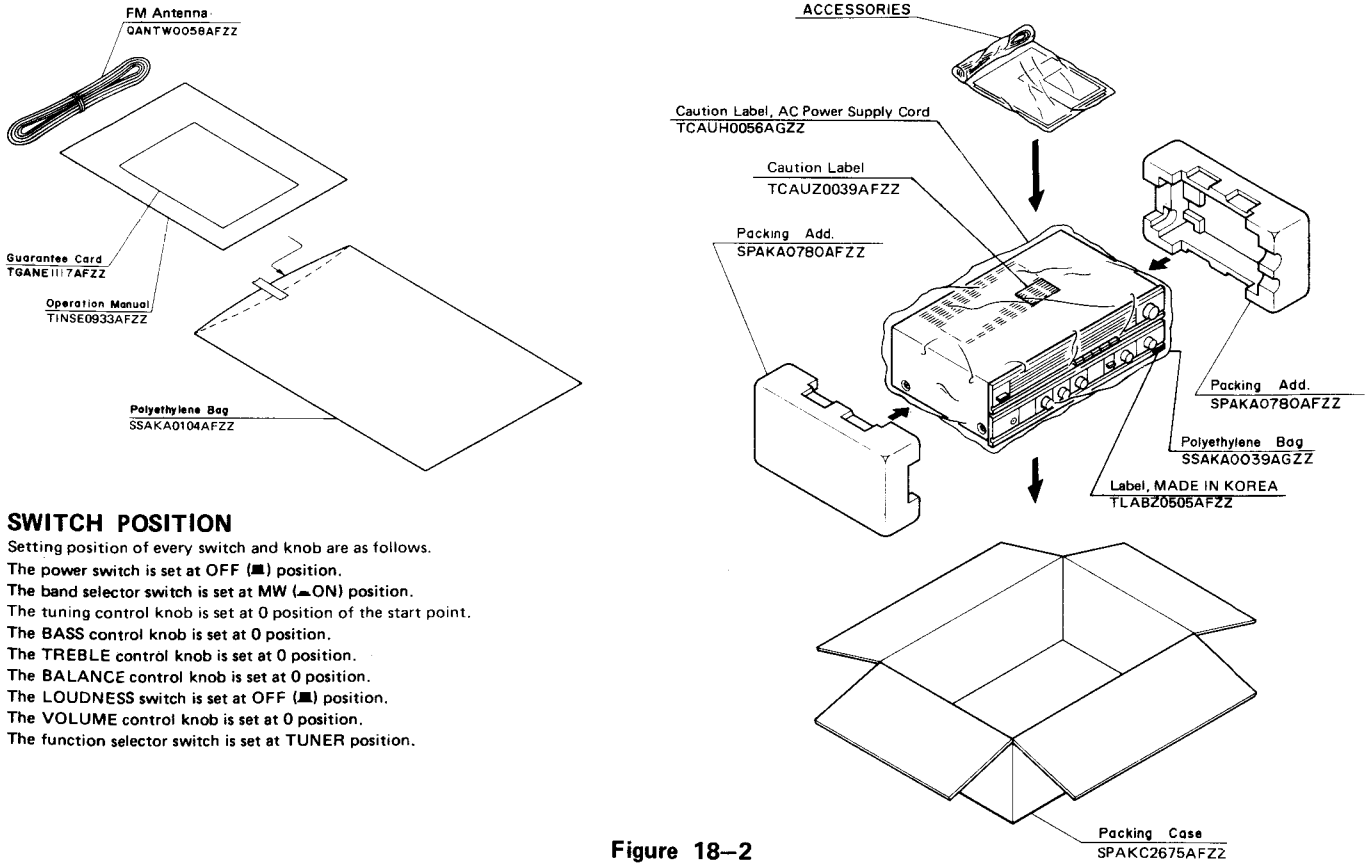


Figure 18–1

PACKING METHOD (UK Only)

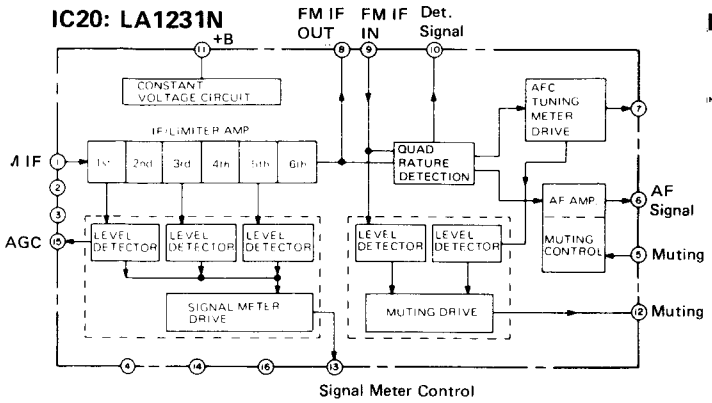


SWITCH POSITION

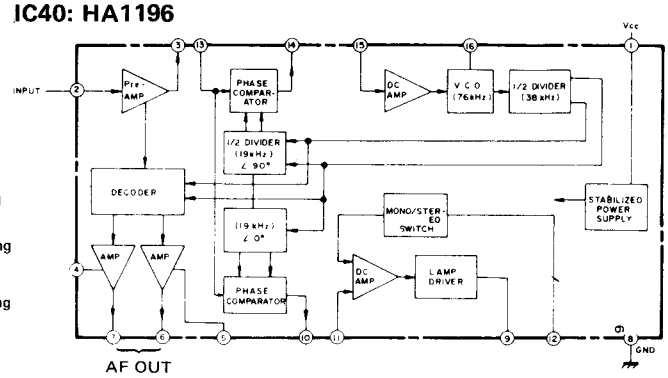
Setting position of every switch and knob are as follows.
The power switch is set at OFF (■) position.
The band selector switch is set at MW (▂ON) position.
The tuning control knob is set at 0 position of the start point.
The BASS control knob is set at 0 position.
The TREBLE control knob is set at 0 position.
The BALANCE control knob is set at 0 position.
The LOUDNESS switch is set at OFF (■) position.
The VOLUME control knob is set at 0 position.
The function selector switch is set at TUNER position.

Figure 18–2

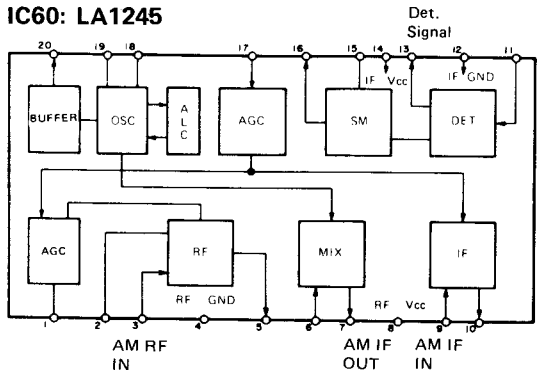
IC20: LA1231N



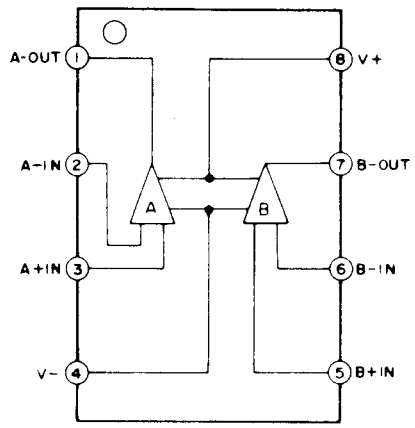
IC40: HA1196



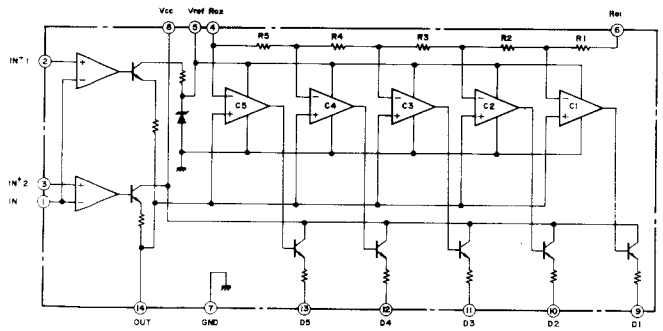
IC60: LA1245



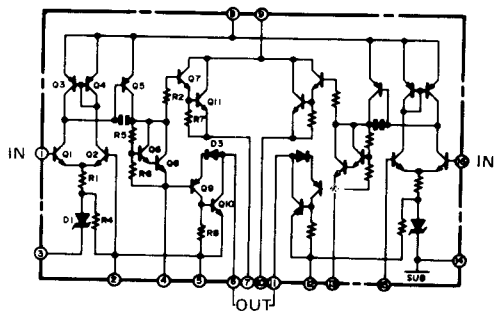
IC601: NJM4558DX



IC1A: LB1426



IC801: STK-459



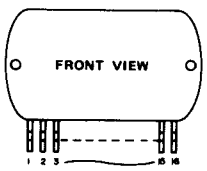
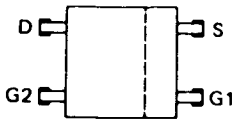


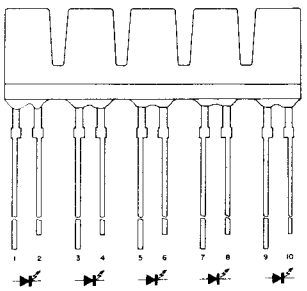
Figure 19 EQUIVALENT CIRCUIT (BLOCK DIAGRAM) OF IC

3SK73 GR

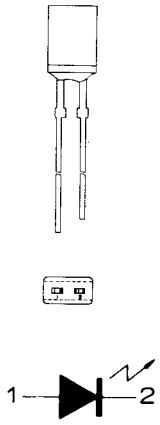


2SC461 B
2SC535 C
2SC2320 G

GL-105N51



GL-9PR2



2SC1826 Y

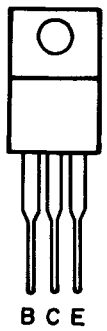


Figure 20 TYPES OF TRANSISTOR AND LED

Ⓔ

REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

NOTE:

Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Ⓓ

ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausfuhren zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

ANMERKUNGEN:

Die mit ⚠ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

Ⓕ

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

NOTE:

Les pièces portant la marque ⚠ sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
		INTEGRATED CIRCUITS	
IC1A	VHILB1426//-1	Signal Strength Indicator Drive (LB1426)	AH
IC20	VHILA1231N/-1	FM IF Amp. (LA1231N)	AL
IC40	RH-IX1053AFZZ	PLL Multiplex Demodulator (HA1196)	AM
IC60	VHILA1245//-1	AM RF/IF Amp. (LA1245)	AL
IC601	VHINJM4558DX1	Equalizer Amp. (NJM4558DX)	AH
IC801	VHISTK-459/-1	Power Amp. (STK-459)	AY
		TRANSISTORS	
Q1	VS3SK73-GR/-1	AM RF Amp. (3SK73 GR)	AF
Q2	VS2SC535-C/-1	FM Mixer (2SC535 C)	AC
Q4	VS2SC461-B/-1	FM Local Oscillator (2SC461 B)	AD
Q21	VS2SC461-B/-1	FM IF Amp. (2SC461 B)	AD
Q61	VS2SC2320-G-1	FM-AM Switching. (2SC2320 G)	AB
Q801,802 Q803,804	VS2SC2320-G-1	Muting (2SC2320 G)	AB
Q901	VS2SC1826-Y-1	Power Supply (2SC1826 Y)	AF
		DIODES	
DA20	VHD1S2473//-1	Time Constant (1S2473)	AB
D1	VHD1S2473//-1	FM Local Oscillation Stop (1S2473)	AB
D1A	VHD1S2473//-1	Synchronism FM Muting Level (1S2473)	AB
LED1A	VHPGL105N51-1	LED, Signal Strength Indicator (GL-105N51)	AD
LED2A	RH-PX1008AFZZ	LED, FM Stereo Indicator (GL-9PR2)	AD
D30	VHD1S2473//-1	FM IF Amp. Stopping (1S2473)	AB
D40	VHD1S2473//-1	VCO Stop (1S2473)	AB
D41	VHD1S2473//-1	Switching (1S2473)	AB
D61	VHD1S2473//-1	AM-FM Switching (1S2473)	AB
D62	VHD1S2473//-1	Reverse Current Prevention (1S2473)	AB
D63	VHD1S2473//-1	Lighting-up Level Adjusting AM LED (1S2473)	AB
D801	VHD1S2473//-1	Muting (1S2473)	AB
D802,803	VHD10E1////-1	Muting (10E1)	AC
D804	VHD1S2473//-1	Muting (1S2473)	AB
D901	VHDRB402///-1	Power Rectifier (RB402)	AH
ZD901,902	VHEHZ12C-2L-1	Zener, Voltage Regulator 13.5~14.0V (HZ12C-2L)	AB
D902	VHD10E1////-1	Reverse Current Prevention (10E1)	AC
D903	VHD1S2473//-1	Over-voltage Prevention (1S2473)	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
		COILS	
L1	RCILA0660AFZZ	FM Antenna	AD
L2	RCILR0380AFZZ	FM RF	AD
L3	RCILB0631AFZZ	FM Oscillator	AD
L4	RCILC0083AFZZ	FM Trap, 2.2μH	AB
L60	RCILA0672AFZZ	AM Bar Antenna	AM
L61,62	VP-DH1R0M0000	Choke, 1μH	AB
L63	RCILB0550AFZZ	MW Oscillator	AC
L64	RCILB0557AFZZ	LW Oscillator	AD
L101,102 L103	VP-DH2R2M0000	2.2μH, Choke	AB
		TRANSFORMERS	
T1	RCILI0322AFZZ	FM IF	AC
T20	RCILD0068AFZZ	FM IF Detector	AE
T21	RCILD0069AFZZ	FM IF Detector	AD
T60	RCILI0293AFZZ	AM IF (SA-155H/HB)	AD
T60	RCILI0292AFZZ	AM IF (SA-155E)	AD
⚠ T901	RTRNP0783AFZZ	Power (SA-155H/HB)	BC
⚠ T901	RTRNP0784AFZZ	Power (SA-155E)	BC
		CONTROLS	
VC1,2,3 VC60,61 TC1,2,3	RVC-W0056AFZZ	Variable Capacitor, Tuning with Trimmers TC1: FM Antenna Trimmer TC2: FM RF Trimmer TC3: FM Oscillator Trimmer	AU
TC60,61	RTO-H2050AFZZ	Trimmer Assembly TC60: MW Antenna Trimmer TC61: LW Antenna Trimmer	AD
TC63,64	RTO-H2050AFZZ	Trimmer Assembly TC63: MW Oscillator Trimmer TC64: LW Oscillator Trimmer	AD
VR20	RVR-M0325AFZZ	10 kohm (B), V.C.O. Adjust	AB
VR21	RVR-M0330AFZZ	200 kohms (B), FM Stereo Separation Adjustment (SA-155H/HB Only)	AB
VR701	RVR-B0244AFZZ	100 kohm (B), Volume	AH
VR702, VR801, VR802	RVR-Z0107AFZZ	Variable Resistor Assembly VR702: 100 kohm (B), Balance VR801: 100 kohm (C), Bass VR802: 100 kohm (C), Treble	AK
		FILTERS	
CF20,21	RFILF0098AFZZ	FM IF, Ceramic, (SA-155H/HB)	AD
CF20,21	RFILF0071AFZZ	FM IF, Ceramic, (SA-155E)	AD

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
CF60	RFILA0074AFZZ	AM IF, Ceramic, (SA-155H/HB)	AE
CF60	RFILA0076AFZZ	AM IF, Ceramic, (SA-155E)	AF
FL1	RFILL0069AFZZ	Low Pass Filter, (SA-155H/HB only)	AF

ELECTROLYTIC CAPACITORS

(Unless otherwise specified electrolytic capacitors are 50V, ±20% type.)

CA5	RC-EZA476AF1C	47μF, 16V, ±20%	AB
C1A,2A	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C3A	RC-EZA475AF1H	4.7μF	AB
C4A	RC-EZA336AF1C	33μF, 16V, ±20%	AB
C5A	RC-EZA107AF1C	100μF, 16V, ±20%	AB
C20A	RC-EZA476AF1C	47μF, 16V, ±20%	AB
C27	RC-EZA107AF1C	100μF, 16V, ±20%	AB
C32,34	RC-EZA474AF1H	0.47μF	AB
C35	RC-EZV105AF1H	1μF	AB
C38	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C43,45	RC-EZA105AF1H	1μF	AB
C46	RC-EZA474AF1H	0.47μF	AB
C47	VCEALA1HW225M	2.2μF	AB
C49	RC-EZA335AF1H	3.3μF	AB
C50	VCEALA1HW155M	1.5μF	AB
C52	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C54	RC-EZA105AF1H	1μF	AB
C56	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C58	RC-EZA105AF1H	1μF	AB
C60	RC-EZV108AF1C	1000μF, 16V, ±20%	AD
C70	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C76	RC-EZA475AF1H	4.7μF	AB
C77	RC-EZA335AF1H	3.3μF	AB
C81	RC-EZA107AF1C	100μF, 16V, ±20%	AB
C83	RC-EZA474AF1H	0.47μF	AB
C87	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C605	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C606	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C611,612, C801,802	RC-EZA105AF1H	1μF	AB
C809,810	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C811,812	RC-EZA476AF1H	47μF	AC
C821,822	RC-EZA105AF1H	1μF	AB
C823,824	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V, ±20%	AB
C831	RC-EZA336AF1V	33μF, 35V, ±20%	AB
C832	RC-EZV107AF1V	100μF, 35V, ±20%	AC
C833	RC-EZA336AF1V	33μF, 35V, ±20%	AB
C851	RC-EZV107AF1V	100μF,35V, ±20%	AC
C852	RC-EZA106AF1H	10μF	AB
C853	RC-EZA107AF1C	100μF, 16V, ±20%	AB
C901,902	RC-EZ1149AFZZ	4700μF, 35V, ±20%	AK
C903	RC-EZV107AF1V	100μF, 35V, ±20%	AC
C904	RC-EZA107AF1C	100μF, 16V, ±20%	AB
C905	RC-EZV108AF1V	1000μF, 35V, ±20%	AF
C906	RC-EZA107AF1C	100μF, 16V, ±20%	AB
C907	RC-EZA476AF1C	47μF, 16V, ±20%	AB

CAPACITORS

(Unless otherwise specified capacitors are 50V, ±5%, ceramic type.)

C3	VCCCPU1HH3R0C	3pF(CH), 50V, ±0.25pF, Ceramic	AA
C4	VCCTPV1HH180J	18pF(TH)	AA
C5	VCTYPA1EX223K	0.022μF, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C8	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C9	VCCCPU1HH1R5C	1.5pF(CH), 50V, ±0.25pF, Ceramic	AA
C10	VCCTPU1HH220J	22pF(TH)	AA
C11	VCCSPA1HL101J	100pF	AA
C12	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C14	VCCCPU1HHR50C	0.5pF(CH), 50V, ±0,25pF, Ceramic	AA
C15	VCCPPU1HH330J	33pF(CH)	AA
C16	VCCTPU1HH8R0D	8pF, 50V, ±0.5pF, Ceramic	AA
C17	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C18	VCCTPU1HH100J	10pF	AA
C19	VCCSPU1HH150J	15pF	AA
C20,21	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C22	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C24	VCTYPU1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C26	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C28	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C29	VCTYPA1EX472K	0.0047μF, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C30	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C31,33,36	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C37	VCCSPA1HL101J	100pF	AA
C40	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V ±20%, Semiconductor	AA
C41	VCCSPU1HL121J	120pF (SA-155H/HB)	AA
C41	VCCSPU1HL820J	82pF (SA-155E)	AA
C42	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C44	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C48	VCQSMU1HS391J	390pF, 50V, ±5%, Styrol	AB
C51	VCQYKU1HM473K	0.047μF, 50V, ±10%, Mylar	AB
C53	VCQYKA1HM122J	0.0012μF, 50V, ±5%, Mylar	AB
C55	VCQYKA1HM222J	0.0022μF, 50V, ±5%, Mylar	AB
C57	VCQYKA1HM122J	0.0012μF, 50V, ±5%, Mylar	AB
C59	VCQYKA1HM222J	0.0022μF, 50V, ±5%, Mylar	AB
C61	VCCSPU1HH560J	56pF(SH)	AA
C62	VCMZYU1HC331J	330pF, 50V, ±5%, Mica	AB
C63	VCCWPU1HK120J	12pF(WK)	AA
C64	VCMZYU1HC271J	270pF, 50V, ±5%, Mica	AB
C65	VCCPPU1HH181J	180pF	AA
C66	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C67	VCTYPA1EX102K	0.001μF, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C68,69	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C71	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C72,73	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C74	VCCSPA1HL560J	56pF	AA
C75	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C78,79	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C80	VCTYPU1EX103M	0.01μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C82	VCTYPA1EX332K	0.0033μF, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C84	VCTYPA1EX102K	0.001μF, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C85	VCTYPU1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C86	VCCCPU1HH150J	15pF(CH)	AA
C88	VCCPPU1HH4R0C	4pF(CH), 50V, ±0.25pF, Ceramic	AA
C100	VCCCPU1HL330J	33pF(CH)	AA
C101	VCCSPA1HL101J	100pF	AA
C102	VCTYPA1EX102K	0.001μF, 25V, ±10%, Ceramic	AA
C601,602	VCCSPA1HL561J	560pF (SA-155H/HB)	AA
C601,602	VCCSPA1HL101J	100pF (SA-155E)	AA
C603,604	VCCSPA1HL221K	220pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C607,608	VCQYKA1HM222J	0.0022μF, 50V, ±5%, Mylar	AB
C609,610	VCQYKA1HM822J	0.0082μF, 50V, ±5%, Mylar	AB
C613	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C614,615	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C617,618	VCCSPA1HL221K	220pF, 50V, ±10%, Ceramic (SA-155H/HB only)	AA
C701,702	VCQYKA1HM823K	0.082μF, 50V, ±10%, Mylar	AB
C703,704	VCCSPA1HL271K	270pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C705	RC-FZ1010AFZZ	0.22μF, 50V, ±5% , Metallized Film	AC
C803,804	VCCSPA1HL271K	270pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C805,806	VCTYPA1EX102K	0.001μF, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C807,808	VCCSPA1HL8R0C	8pF, 50V, ±0.25pF, Ceramic	AA
C813,814, C815,816	VCTYPA1EX473M	0.047μF, 25V, ±20%, Semiconductor	AA
C817,818	VCTYPA1EX123K	0.012μF,25V, ±10%, Semiconductor	AA
C819,820	VCQYKA1HM823K	0.082μF, 50V, ±10%, Mylar	AB
C827,828	VCTYPA1EX182K	0.0018μF, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C829,830	VCTYPA1EX822K	0.0082μF, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C835,836, C837,838	VCTYPA1EX103M	0.001μF, 25V, ±20%, Semiconductor (SA-155H/HB only)	AA
C861	VCTYPA1EX333M	0.033μF, 25V, ±20%, Semiconductor (SA-155H/HB only)	AA
C862	VCTYPA1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, Semiconductor (SA-155H/HB only)	AA
C863,864	VCCSPU1HL271K	270pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
⚠ C908,909	RC-FZ1010AFZZ	0.22μF, 50V, ±5%, Metallized Film	AC
⚠ C910	RC-FZ073CAFZZ	0.047μF, 250V, ±20%, Metallized Film	AE

RESISTORS

(Unless otherwise specified resistors are 1/4W, ±5%, carbon type.)

R1	VRD-ST2CD104J	100 kohm, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R1A	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms	AA
R2	VRD-ST2CD560J	56 ohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R2A	VRD-ST2EE104J	100 kohm	AA
R3	VRD-ST2CD330J	33 ohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R3A	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA
R4	VRD-ST2CD470J	47 ohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R4A	VRD-ST2EE153J	15 kohms	AA
R5	VRD-ST2CD274J	270 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R6	VRD-ST2CD104J	100 kohm, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R6A	VRD-ST2EE330J	33 ohms	AA
R7A	VRD-ST2EE330J	33 ohms	AA
R8	VRD-ST2CD684J	680 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R8A,9A	VRD-ST2EE330J	33 ohms	AA
R10A	VRD-ST2EE330J	33 ohms	AA
R11A	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA
R12	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R12A	VRD-ST2EE104J	100 kohm	AA
R13	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R14	VRD-ST2CD221J	220 ohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R15	VRD-ST2CD224J	220 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R17	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R20	VRD-ST2EE472J	4.7 kohms	AA
R24	VRD-ST2EE101J	100 ohm (SA-155H/HB)	AA
R24	VRG-MU2EB101J	100 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (SA-155E)	AD
R25,26	VRD-ST2EE104J	100 kohm	AA
R27	VRD-ST2EE331J	330 ohms	AA
R28	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA
R29	VRD-ST2EE682J	6.8 kohms	AA
R30	VRD-ST2EE154J	150 kohms	AA
R31	VRD-ST2EE332J	3.3 kohms	AA
R32	VRD-ST2EE473J	47 kohms	AA
R33	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms	AA
R34	VRD-ST2EE223J	22 kohms	AA
R35	VRD-ST2EE563J	56 kohms	AA
R36	VRD-ST2EE333J	33 kohms	AA
R37	VRD-ST2EE122J	1.2 kohms	AA
R38	VRD-ST2EE333J	33 kohms	AA
R41	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA
R42	VRD-ST2EE223J	22 kohms	AA
R43	VRD-ST2EE473J	47 kohms	AA
R44	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms	AA
R45	VRD-ST2EE124J	120 kohms	AA
R46	VRD-ST2EE102J	1 kohm	AA
R47	VRD-ST2EE822J	8.2 kohms	AA
R48	VRD-ST2EE473J	47 kohms	AA
R49	VRD-ST2EE562J	5.6 kohms	AA
R50	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA
R51	VRD-ST2EE562J	5.6 kohms	AA
R52	VRD-ST2EE473J	47 kohms	AA
R53	VRD-ST2EE124J	120 kohms (SA-155E only)	AA
R54	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA
R55	VRD-ST2EE101J	100 ohm (SA-155H/HB)	AA
R55	VRG-MU2EB101J	100 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (SA-155E)	AD
R56	VRD-ST2EE822J	8.2 kohms	AA
R57,58	VRD-ST2EE333J	33 kohms	AA
R61,62	VRD-ST2EE683J	68 kohms	AA
R63,64	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA
R65	VRD-ST2EE391J	390 ohms	AA
R67	VRD-ST2EE471J	470 ohms	AA
R68	VRD-ST2EE221J	220 ohms	AA
R69	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms	AA
R70	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R71	VRD-ST2EE333J	33 kohms	AA
R72	VRD-ST2EE473J	47 kohms	AA
R73	VRD-ST2EE152J	1.5 kohms	AA
R74	VRD-ST2EE471J	470 ohms	AA
R75	VRD-ST2EE330J	33 ohms	AA
R76	VRD-ST2EE681J	680 ohms	AA
R78	VRD-ST2EE154J	150 kohms	AA
R80	VRD-ST2EE183J	18 kohms	AA
R81	VRD-ST2EE273J	27 kohms	AA
R82	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R83	VRD-ST2EE334J	330 kohms	AA
R87	VRD-ST2EE331J	330 ohms	AA
R88	VRD-ST2EE474J	470 kohms	AA
R90	VRD-ST2EE682J	6.8 kohms	AA
R97	VRD-ST2EE181J	180 ohms	AA
R101	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R102	VRD-ST2EE100J	10 ohm	AA
R103	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R104	VRD-ST2EE331J	330 ohms	AA
R601,602	VRD-ST2EE471J	470 ohms (SA-155H/HB)	AA
R601,602	VRD-ST2EE221J	220 ohms (SA-155E)	AA
R603,604	VRD-ST2EE563J	56 kohms	AA
R605,606	VRD-ST2EE102J	1 kohm	AA
R607,608	VRD-ST2EE333J	33 kohms	AA
R609,610	VRD-ST2EE152J	1.5 kohms	AA
R611,612	VRD-ST2EE394J	390 kohms	AA
R613,614	VRD-ST2EE221J	220 ohms	AA
R615,616	VRD-ST2EE224J	220 kohms	AA
R701,702	VRD-ST2EE332J	3.3 kohms	AA
R703,704	VRD-ST2EE333J	33 kohms	AA
R705,706	VRD-ST2EE155J	1.5 Meg ohm	AA
R709,710	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA
R711,712	VRD-ST2EE274J	270 kohms	AA
R713,714	VRD-ST2EE124J	120 kohms	AA
R801,802	VRD-ST2EE102J	1 kohm	AA
R803,804, R805,806	VRD-ST2EE563J	56 kohms	AA
R807,808	VRD-ST2EE332J	3.3 kohms	AA
R809,810, R811,812	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms	AA
R813,814	VRD-ST2EE273J	27 kohms	AA
R815,816	VRD-ST2EE100J	10 ohm	AA
R819,820	VRD-ST2EE563J	56 kohms	AA
R821,822	VRD-ST2EE562J	5.6 kohms	AA
R823,824	VRD-ST2EE102J	1 kohm	AA
R825,826	VRD-ST2EE821J	820 ohms	AA
R827,828	VRD-ST2EE223J	22 kohms	AA
R829,830	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R833,834	VRD-ST2EE681J	680 ohms	AA
R835,836	VRD-ST2EE561J	560 ohms	AA
R837	VRG-MU2EB101J	100 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	AD
R839,840	VRD-ST2EE100J	10 ohm (SA-155H/HB only)	AA
R841,842	VRS-PT3AB271K	270 ohms, 1W, ±10%, Metal Oxide Film	AA
R851	VRD-ST2EE561J	560 ohms	AA
R852	VRD-ST2EE223J	22 kohms	AA
R853	VRD-ST2EE563J	56 kohms	AA
R854	VRD-ST2EE472J	4.7 kohms	AA
R855	VRD-ST2EE683J	68 kohms	AA
R856	VRD-ST2EE330J	33 ohms	AA
R857	VRD-ST2EE563J	56 kohms	AA
R858	VRD-ST2EE822J	8.2 kohms	AA
R859	VRD-ST2EE123J	12 kohms	AA
R861,862	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms	AA
R901	VRG-ST2HA2R2J	2.2 ohms, 1/2W, ±5%, Fusible	AB
R902	VRD-ST2EE471J	470 ohms	AA
R903	VRD-ST2EE331J	330 ohms	AA
R904,905	VRD-ST2EE122J	1.2 kohms	AA
R906,907, R908	VRD-ST2EE332J	3.3 kohms	AA
R950	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms	AA

CABINET PARTS

101	JKNBM0355AFSJ	Button, Power (SA-155H/E)	AB
101	JKNBM0355AFSE	Button, Power (SA-155HB)	AB
102	GFTAU3103AFZZ	Plate, Bottom Lid	AL

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
103	CPNLC1490AF01	Front Panel Assembly (SA-155H/E)	AZ
	PFLT-0488AFZZ	Leg	AA
	HDECP0136AFSA	Dial Back Plate	AK
	HDECP0137AFSA	Decoration Plate, Amp. Section	AK
	HPNLC1490AFSA	Front Panel	AW
103	CPNLC1490AF21	Front Panel Assembly (SA-155HB)	AZ
	PFLT-0448AFZZ	Leg	AA
	HDECP0136AFSB	Dial Back Plate	AK
	HDECP0137AFSB	Decoration Plate, Amp. Section	AK
	HPNLC1490AFSB	Front Panel	AW
104	HSSND0287AFSA	Dial Pointer	AK
105	JKNBK0240AFSA	Knob, Bass/Treble/Balance/ Volume/Function Selector Switch (SA-155H/E)	AC
105	JKNBK0240AFSB	Knob, Bass/Treble/Balance/ Volume/Function Selector Switch (SA-155HB)	AE
106	JKNBK0241AFSA	Knob, Tuning (SA-155H/E)	AE
106	JKNBK0241AFSB	Knob, Tuning (SA-155HB)	AE
107	JKNBM0402AFSD	Knob, Band Selector (SA-155H/E)	AB
107	JKNBM0402AFSB	Knob, Band Selector (SA-155HB)	AB
108	JKNBM0403AFSD	Button, Loudness (SA-155H/E)	AB
108	JKNBM0403AFSB	Button, Loudness (SA-155HB)	AB
109	LANGF0836AFZZ	Bracket, Side	AF
110	LANGF0633AFZZ	Bracket, Rear	AE
111	LANGR0557AFZZ	Chassis, Front	AM
112	LANGR0558AFZZ	Bracket, Power Transformer	AL
113	LANGT1032AFZZ	Bracket, Heat Sink	AB
△ 114	LBSHC0004AGZZ	Bushing, AC Power Supply Cord	AB
△ 114	LBSHC0007AFZZ	Bushing, AC Power Supply Cord	AB
△ 114	LBSHC0002AGZZ	Bushing, AC Power Supply Cord	AB
115	LHLDJ3050AFZZ	Holder, Headphones Jack	AA
116	LHLDW1027AGZZ	Holder, Wire	AA
117	LHLDW1053AFZZ	Holder, Wire	AB
118	LHLDW1062AFZZ	Holder, Wire	AA
119	LHLDW1068AFZZ	Nylon band (100mm)	AA
120	LHLDW1075AFZZ	Nylon band (60mm)	AA
121	LHLDZ1141AFZZ	Holder, LED	AD
122	LX-LZ0051AF00	Push Rivet, Power Switch Cover	AA
123	LX-WZ3017CEFN	Washer, Heat Sink Fixing Screw	AA
124	MLEVP0299AFZZ	Lever, Band Selector	AC
125	CSPRT0304AF53	Dial Cord Assembly	AA
125-1	MSPRT0304AFFJ	Spring, Dial Cord	AA
126	NDRM-0165AFZZ	Drum, Dial Cord	AD
127	NPLYD0052AFZZ	Pulley, Dial Cord	AB
128	NPLYD0054AFZZ	Pulley, Dial Cord	AB
129	NSFTD0242AFZZ	Shaft, Tuning	AF
130	NSFTS0071AFZZ	Selector, Function	AN
△ 131	PCOVW1137AFZZ	Cover, Power Switch	AC
133	PRDAR0253AFZZ	Heat Sink	AV
134	PSHEK0067AFSC	Sheet, Dial	AC
△ 136	QFSHD2051AFZZ	Holder, Fuse	AA
137	QLUGP0111CEFW	Lug, Terminal	AA
138	QLUGP0165AFZZ	Lug, Terminal	AA
139	PFLT-0622AFZZ	Felt, Cabinet	AA
140	GCAB-3121AFSA	Cabinet (SA-155H/E)	AR
140	GCAB-3121AFSB	Cabinet (SA-155HB)	AS
141	GFTAR6306AFSA	Rear Panel (SA-155H)	AK

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
141	GFTAR6307AFSA	Rear Panel (SA-155HB)	AK
141	GFTAR6308AFSA	Rear Panel (SA-155E)	AK
142	GLEGP0068AFZZ	Leg	AB
143	LANGK0267AFZZ	Bracket, Rear Panel	AB
144	LX-JZ0009AFFF	Screw, Rear Panel	AA
148	PGUMS0204AF00	Rubber	AA
149	MLEVP0489AFZZ	Lever, Power Switch	AB
150	PSLDM3314AFZZ	Lid, Shield Plate (SA-155H/HB only)	AB
151	LX-HZ0087AFFD	Screw, Main P.W.B.	AA
152	PSPAI0227AFZZ	Spacer, Leg	AA
153	QTANN0155AFZZ	Ground Terminal	AB
154	PSLDM3313AFZZ	Shield Case (Inner)	AB
155	PSLDM3317AFZZ	Shield Plate	AC
156	PSLDM3312AFZZ	Shield Case (Outer)	AD
157	QTANN0160AFZZ	Bracket Ground	AC

MISCELLANEOUS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
⚠ F801,802	QFS-C202CAGNI	Fuse, T2.0A/250V (SA-155H/HB)	AE
⚠ F801,802	QFS-C202EAFNI	Fuse, T2.0A/250V (SA-155E)	AD
⚠ F901	QFS-C631CAGNI	Fuse, T630mA/250V (SA-155H/HB)	AE
⚠ F901	QFS-C631EAFNI	Fuse, T630mA/250V (SA-155E)	AD
⚠ F901	QFS-C122CAGNI	Fuse T1.25A/250V (For 110V)	AE
J801	QJAKJ0077AFZZ	Jack, Headphones	AG
SO1	QSOCD2497AFZZ	Socket, External Antenna	AF
SO601	QSOCJ0483AFZZ	Socket, AUX/PHONO	AE
SO602	QSOCD4501AFZZ	Socket, TAPE	AD
SO801	QSOCD2496AFZZ	Socket, Speaker	AF
⚠ SO901	QSOCE0558AFZZ	Voltage Selector (SA-155H/HB only)	AG
SW90(B~E)	QSW-P0305AFZZ	Switch, Band Selector	AN
SW601	QSW-S0272AFZZ	Switch, Function Selector	AM
⚠ SW901	QSW-P9172AFZZ	Switch, Power	AF
SW701	QSW-P0344AFZZ	Switch, Loudness	AE

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
⚠	QACCL0053AFZZ	AC Power Supply Cord	AP
⚠	QACCV0001AGZZ	AC Power Supply Cord	AL
⚠	QACCB0054AF09	AC Power Supply Cord (SUK)	AK
	QANTW0058AFZZ	FM Antenna	AK
	QCNW-1175AFZZ	Connecting Wire	AD
	SPAKA0780AFZZ	Packing Add, Right and Left	AE
	SSAKA0024AFZZ	Polyethylene Bag, Accessories (SA-155H/HB)	AA
	SSAKA0104AFZZ	Polyethylene Bag, Accessories (SA-155E)	AH
	SSAKA0039AGZZ	Polyethylene Bag, Unit	AB
	SPAKC2662AFZZ	Packing Case (SA-155H For SEEG)	AM
	SPAKC2686AFZZ	Packing Case (SA-155H For HELIP)	AM
	SPAKC2663AFZZ	Packing Case (SA-155H For SCA)	AM
	SPAKC2685AFZZ	Packing Case (SA-155H For EX)	AM
	SPAKC2674AFZZ	Packing Case (SA-155HB For SEEG)	AM
	SPAKC2688AFZZ	Packing Case (SA-155HB For HELIP)	AM
	SPAKC2687AFZZ	Packing Case (For EX)	AM
	SPAKC2675AFZZ	Packing Case (SA-155E)	AM
	SPAKX0485AFZZ	Packing Add (SA-155H For SCA)	AE
	TINSZ0551AFZZ	Operation Manual (SA-155H/HB)	AK
	TINSE0933AFZZ	Operation Manual (SA-155E)	AM
	TCAUZ0039AFZZ	Caution Label, Polyethylene Bag	AA
	TCAUH0056AGZZ	Caution Label, AC Power Supply Cord	AA
	TGANE1117AFZZ	Guarantee Card (SA-155E)	AB